

## レーザーコンパス

## 「四分の一世紀」

末 松 安 晴\*

Yasuharu SUEMATSU\*

「新技術がものになるのは四分の一世紀かかる」という言葉はレーザーが誕生した当時耳にたこが出来るほどかまびすしかった。「レーザーは金ばかり食ってものにならない、エレクトロニクスのプレイボーイである」という耳の痛い言葉もあった。

当時からすでに20年を経過し、1/4世紀も経ってしまった今日振り返って見ると、上の二つの言葉は誠に的を得たものであり、新技術発展の経緯を如実に物語っている。

この間、レーザーは光ファイバ伝送技術の開発により情報伝送分野で決定的画期的技術に進展し、ICウェハ加工技術の開発や光ピックアップ及びファイバジャイロ等の開発によって情報記録・再生、加工・計測分野へ、そしてエネルギー応用、化学反応・応用分野へ、さらに

は芸術表現分野へと着実な進展をとげて来た。

しかし、これらの多くは集光性（空間的コヒーレンス）の特徴を活用しているのに止まり、時間的コヒーレンスの特徴は十分に生かされていないように思われる。光エレクトロニクスで主要な位置を占める半導体レーザーですら、利点とする直接変調で時間的コヒーレンスが失われるのが現状である。

このように考えると、レーザーの特徴はまだ半分しか活用されていない事になる。その原因の一半はレーザー性能の未熟さにあり、今後一層のイノベーションが待たれている。新技術開発に要する研究投資というものは実に大変な事であり、「1/2世紀かかる」という事にならないようレーザー研究者の自戒が必要であろう。

---

\* 東京工業大学工学部 (〒152 東京都目黒区大岡山 2-12-1)

\* Faculty of Engineering, Tokyo Institute of Technology (2-12-1, Ohokayama, Meguro-ku, Tokyo 152)